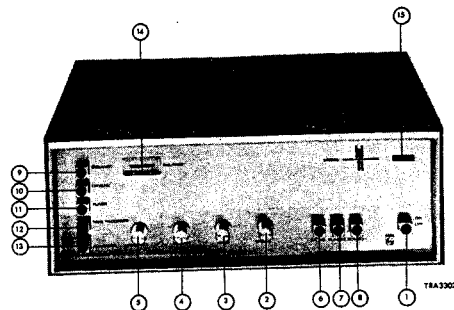


# PHILIPS Service

HI-FI

22GH949/00/00Z/16/16Z/22/22Z/33

STEREO-AMPLIFIER



- ① Mains switch  
Netschakelaar SK-9  
Interrupteur de réseau  
Netzschalter SK-10  
Interruptor de red

- ② Treble control  
Hogetonenregelaar R34  
Contrôle des aiguës R134  
Höhenregler  
Reg. de altos

- ③ Bass control  
Lagetonenregelaar R30  
Contrôle des graves R130  
Bassregler  
Reg. de bajos

- ④ Volume control  
Volumeregelaar R18  
Contrôle de volume R118  
Lautstärkeregler  
Control de volumen

- ⑤ Balance control  
Balansregelaar R16  
Rég. de balance R116  
Balanceregler  
Reg. de equilibrio

- ⑥ Mono/stereo switch  
Mono/stereo-schakelaar SK-6  
Comm. mono/stéréo  
Mono/Stereo-Schalter  
Conmutador mono/estereo

- ⑦ Hum filter switch  
Bromfilterschakelaar  
Comm. de filtre anti-ronflement SK-7  
Brummfilterschalter  
Comm. de filtro de zumbido

- ⑧ Noise filter switch  
Ruisfilterschakelaar  
Comm. de filtre anti-parasite SK-8  
Rauschfilterschalter  
Comm. de filtro de ruido

- ⑨ Dyn. record-player switch  
Dyn. PU-schakelaar SK-1  
Comm. PU dyn.  
Dyn. PU-Schalter  
Comm. PU dinámico

- ⑩ Crystal record-player switch  
Kristal PU-schakelaar SK 2  
Comm. PU cristal  
Kristall PU-Schalter  
Comm. de PU de cristal

- ⑪ Tuner switch  
Tunerschakelaar SK-3  
Comm. d'accord  
Abstimmeschalter  
Conmutador de sintonización

- ⑫ Recorder switch  
Magn. schakelaar SK-4  
Comm. magnétophone  
Tonbandgerätschalter  
Comm. de magnetófono

- ⑬ Switch for auxiliary equipment  
Hulp app. schakelaar SK-5  
Comm. app. aux.  
Hilfsgeräteschalter  
Comm. para aparatos auxiliaires

- ⑭ Balance indicator  
Balansindikator M  
Indicateur d'équilibre  
Balance-Anzeiger  
Indicador de equilibrio

- ⑮ Mains indicator  
Netindikator LA 1  
Indicateur secteur  
Netzsignallampe  
Indicador de red

Mains voltages	110-127-220-240 V	Netspanningen	Tensions secteurs	Netzspannungen	110-127-220-240 V	Tensiones de red
Output impedance	4 Ω, 8 Ω	Uitgangsimp.	Imp. de sortie	Ausgangsimp.	4Ω, 8 Ω	Imp. de salida
Output power	2x20 W (8 Ω) d < 1 %	Uitgangsvermogen	Puissance de sortie	Ausgangsleistung	2x20 W (8 Ω) d < 1 %	Potencia de salida
Frequency range	20-30.000 Hz (3 dB)	Frekwentiebereik	Gamme de fréquence	Frequenzbereich	20-30.000 Hz (3 dB)	Margen de frecuencia
Consumption	15-100 Watt	Verbruik	Consommation	Verbrauch	15-100 Watt	Consumo
Dimensions	377x147x267 mm	Afmetingen	Dimensions	Abmessungen	377x147x267 mm	Dimensiones
Sensitivity for 2x20 W		Gevoeligheid	Sensibilité pour 2x20 W:	Empfindlichkeit für 2x20 W:		Sensibilidad para 2x20 W:
magn. dyn. rec. player	3,2 mV 47 kΩ	magn. dyn. PU	PU magn. dyn.	TA magn. dyn.	3,2 mV 47 kΩ	PU magn. din.
cristal rec. player	100 mV 100 kΩ	kristal PU	PU cristal	Quarz-TA	100 mV 100 kΩ	PU cristal
tape recorder	86 mV 180 kΩ	magnetofoon	magnétophone	Tonbandgerät	86 mV 180 kΩ	magnetófono
tuner	86 mV 180 kΩ	tuner	tuner	Abstimmereinheit	86 mV 180 kΩ	tuner
auxiliary	86 mV 180 kΩ	extra aansl.	app. aux.	Hilfsgeräte	86 mV 180 kΩ	ap. auxiliar

## Transistors, Diodes

TS401, 402 - BC109/04  
TS403, 404 - BC107  
TS405, 406 - BC109  
TS407, 408 - AC126  
TS409, 410 - BC107  
TS411, 412 - AF118

TS413abcd } - { AC132, AC127, 2-AD149  
TS414abcd } - { = set 40814  
TS421 - AC125  
TS422 - AC128  
TS423 - ASZ15

GR431ab - 2-OA79  
GR433, 434 - BA114  
GR435, 436 - BY126  
GR437, 438 - BY126  
GR439 - BY126  
GR440, 441 - OAZ205

SERVICE INFORMATION

HFD/CD

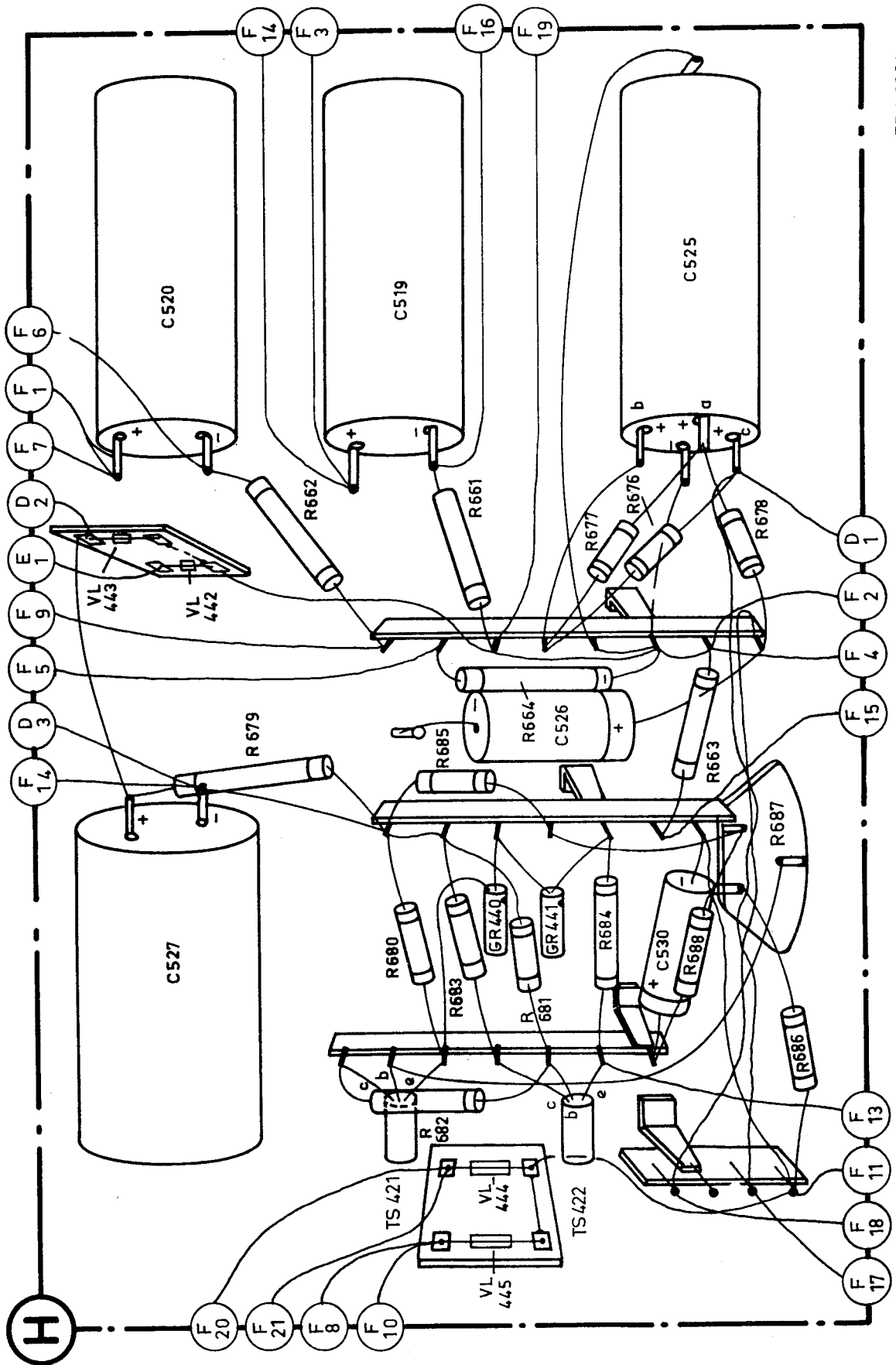
CS16779

Printed in Holland

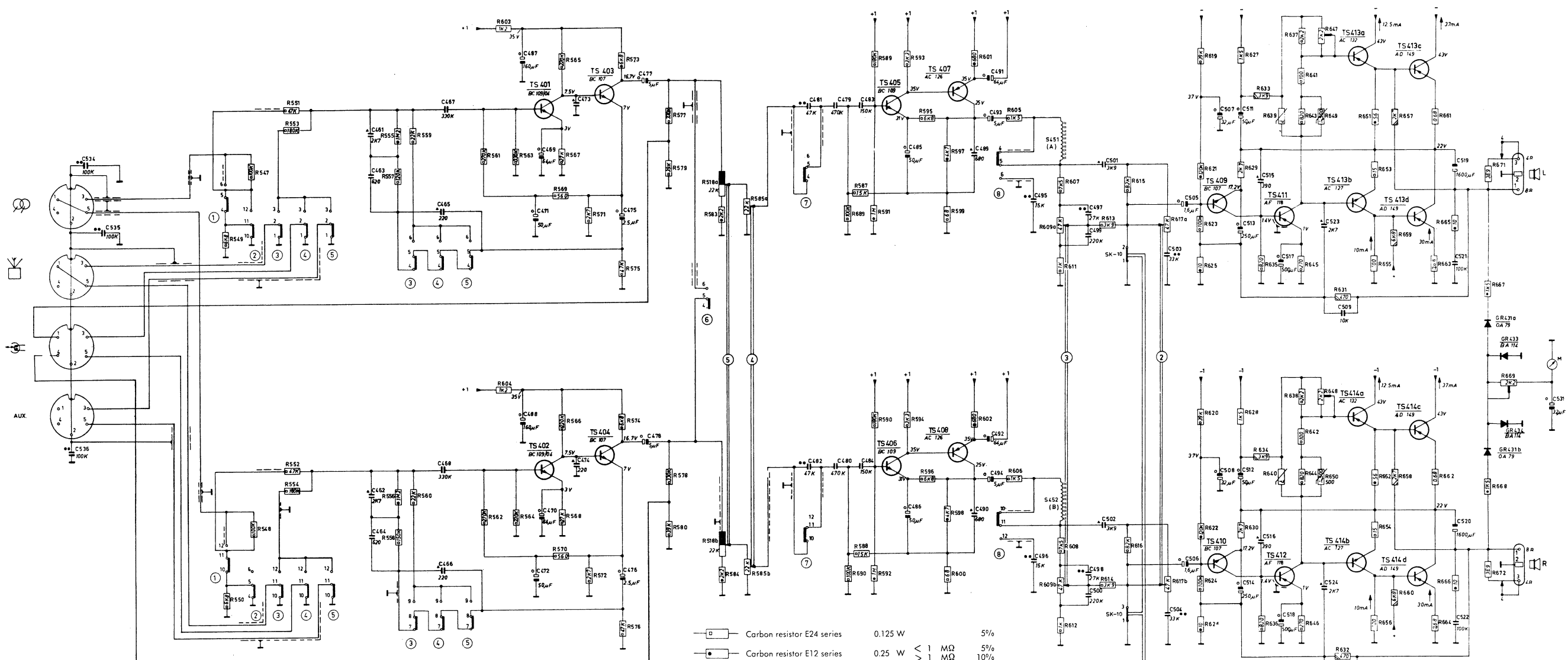
Copyright Central Service N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven









4822 725.1. 0264

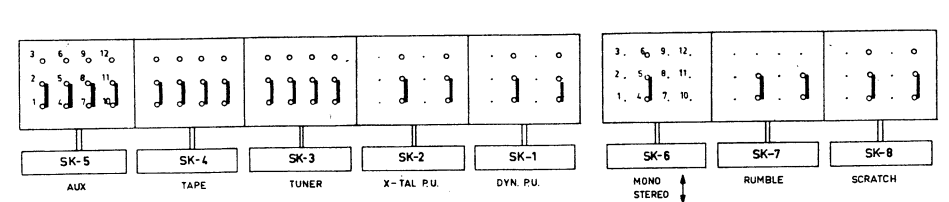
C	527, 530.	526.	520.	519.	525.
R	682, 681, 686.	683, 680, 684, 688.	687, 679, 685, 663, 664.	677, 678, 676, 661, 662.	



TRA 3224



- |   |                                  |         |                      |           |
|---|----------------------------------|---------|----------------------|-----------|
|  | Carbon resistor E24 series       | 0.125 W |                      | 5%        |
|  | Carbon resistor E12 series       | 0.25 W  | < 1 MΩ<br>> 1 MΩ     | 5%<br>10% |
|  | Carbon resistor E12 series       | 0.5 W   | < 1.5 MΩ<br>> 1.5 MΩ | 5%<br>10% |
|  | Carbon resistor E12 series       | 1 W     | < 2.2 MΩ<br>> 2.2 MΩ | 5%<br>10% |
|  | Tubular ceramic capacitor        | 500 V   |                      |           |
|  | Ceramic capacitor "Pin-up"       | 500 V   |                      |           |
|  | Flat-foil polyester capacitor    |         |                      |           |
|  | Miniature electrolytic capacitor |         |                      |           |
- (a) SIV

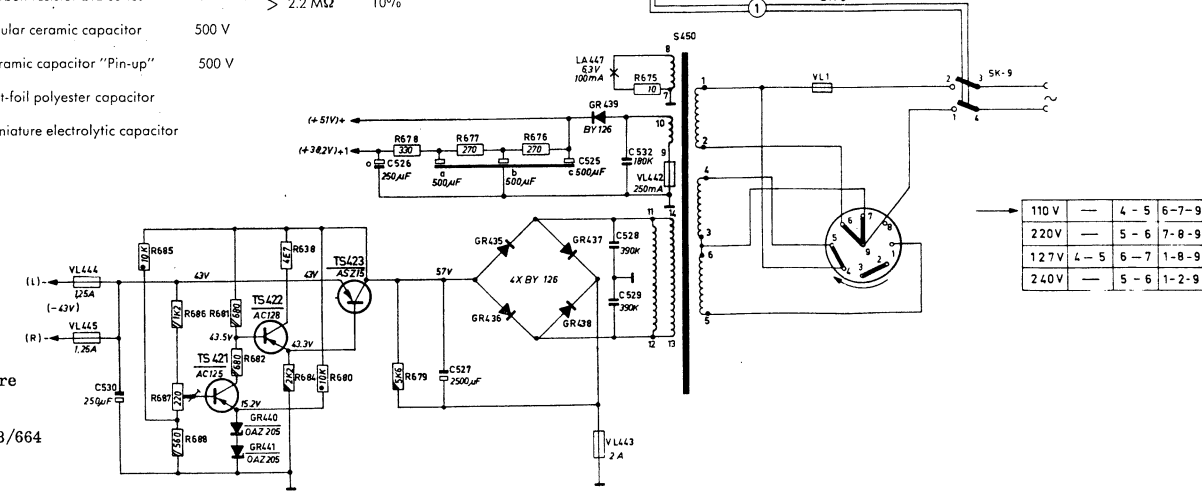


- The voltages have been measured with respect to "earth" with the aid of a valve voltmeter, at a supply voltage of 220 Va.c.
- Adjust the voltage across C530 to  $43 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$  by means of R687
- Adjust, immediately after switching on, the voltage across R663/664 to  $15 \text{ mV}$  by means of R647/648.
- The voltage can increase to  $23 \text{ mV} \pm 5 \text{ mV}$ .
- For the circuit description, see serv-o-mecum, chapter TB-a-1.

- Les tensions ont été mesurées par rapport à la "masse" au moyen d'un voltmètre électronique, pour une tension d'alimentation de 220 V~
- Régles à 43 V  $\pm$  1 V la tension à travers C530 à l'aide de R687.
- Immédiatement après mise en service régler à 15 mV la tension à travers R663/664 au moyen de R647/648. Cette tension peut s'élever à 23 mV  $\pm$  5 mV.
- Pour la description du schéma voir le serv-o-mecum, chapitre TB-a-1.

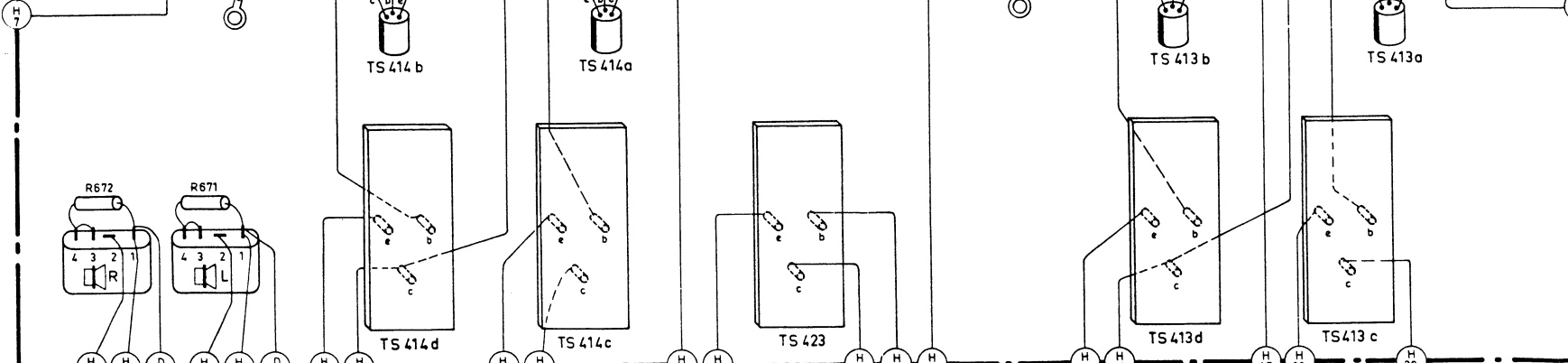
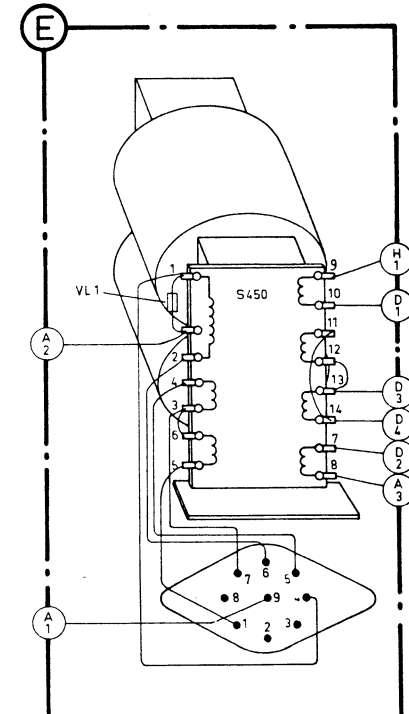
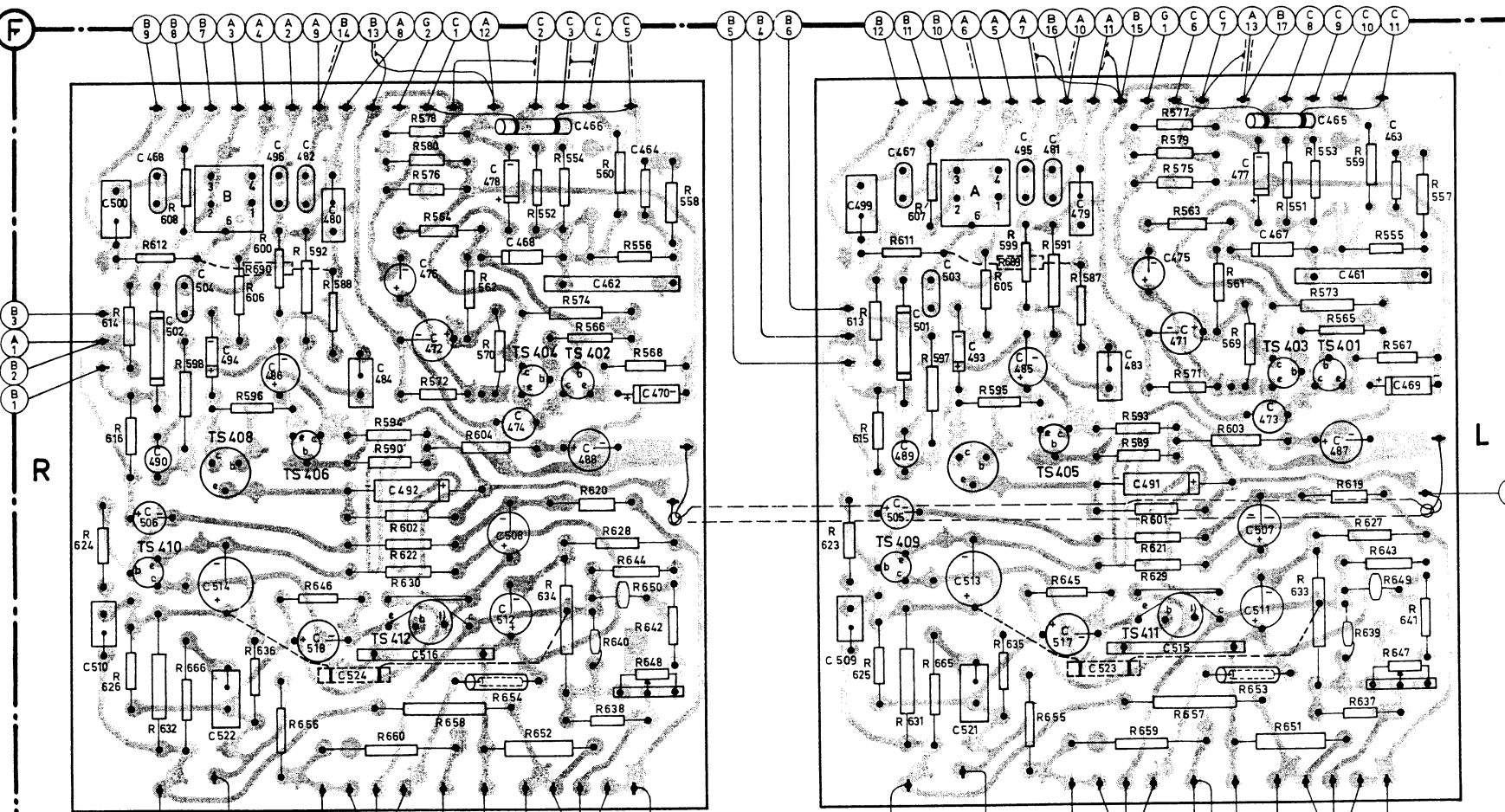
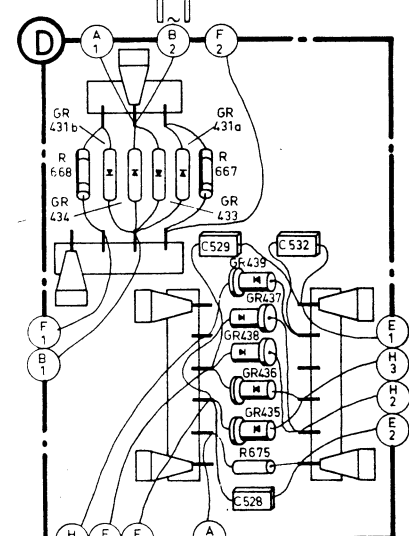
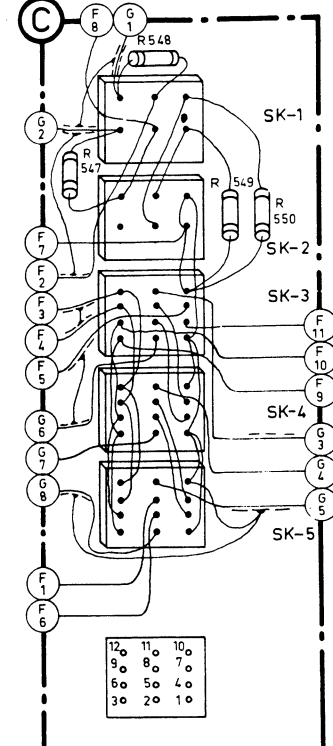
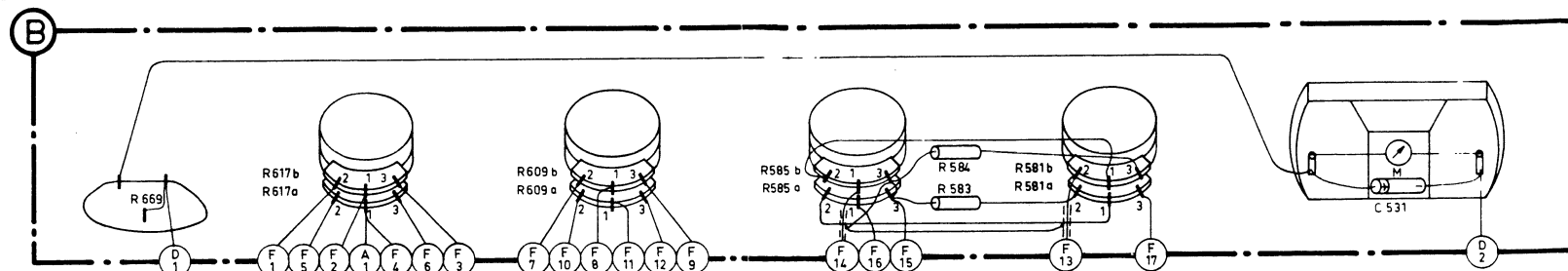
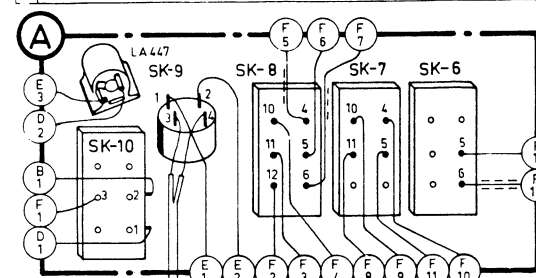
- De spanningen zijn gemeten t.o.v. "massa" m.b.v. een buisvoltmeter, bij een voedingsspanning van 220 V~
- Regel de spanning over C530 m.b.v. R687 af op 43 V  $\pm$  1 V.
- Regel onmiddellijk na inschakelen, de spanning over R663/664 m.b.v. R647/648 af op 15 mV. Deze spanning mag oplopen tot 23 mV  $\pm$  mV.
- Zie voor schemabeschrijving het serv-o-mecum, hoofdstuk TB-a-1.

- Die Spannungen sind gegen "Masse" mit einem Röhrenvoltmeter und bei 220 V~ Wechselspannung gemessen.
- Spannung an C530 mit R687 auf 43 V + 1 V abgleichen.
- Die Spannung an R663/664 sofort nach dem Einschalten mit R647/648 auf 15 mV einstellen. Diese Spannung darf nach einiger Zeit 23 mV + 5 mV betragen.
- Siehe für Schaltbildbeschreibung das Serv-o-Mecum, Abschnitt TB-a-1.



- Las tensiones han sido medidas con respecto a masa, con un voltímetro de válvula, a una tensión de alimentación de 220 V~
- Ajustar la tensión en bornes de C530 con ayuda de R687 a  $43 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$ .
- Ajustar, inmediatamente después de conectar el aparato, la tensión en bornes de R663/664 con ayuda de R647/648 a una tensión de 15 mV. Esta tensión puede ascender a  $23 \text{ mV} \pm 5 \text{ mV}$ .
- Para la descripción del esquema véase el serv-o-mecum, capítulo TB-a-1.

S	450.												B												A												S
C	529 532.		500. 468 502 504 494 486 496 482 480 484 476 472 478 468 466 462 464 470.										499 467 501 503 493.		495 485 481 479 483 475 471.		477 467.		465 461		463 469		C														
C	528.		510. 506 490 514 522 518 524 492 516. 512 508 474 488										509 505 489 521 513.		517 523.		491 515		507 511 473		487 531		534 535 536	C													
R	668.	667.	675.	614	612 608 598	669 596 606 600 592	588 617 b	594 578 580	576 564 572	562 570 552 554 574	609 b	566 560 556 568 558	585 b	613.	611.	607 597 605 595 599 581 b	591 587 593.	577 579 575 563 571 561 569	551 553 573 565	559 555 567 557.	547	548	549	550	R												
R			672 624 616 626 632 666 671 636 690 656 646.										617 a 660	590 622 622 630 658 604 654 652 634		609 a 620 640 638 628 644 650 642 648		585 a 623 615 625 631 665 584 583 656 596 45 581 a		689 589 659 601 621 629 657.		603 653 651 633 619 639		637 627 643 649 647 641.		R											



Wiring example : Wire (13) (mentioned under unit A) leads to unit F, and is then mentioned (13)

Voorbeeld bedrading : Draad (13) (genoemd bij unit A) gaat naar unit F, en is daar (13) genoemd.

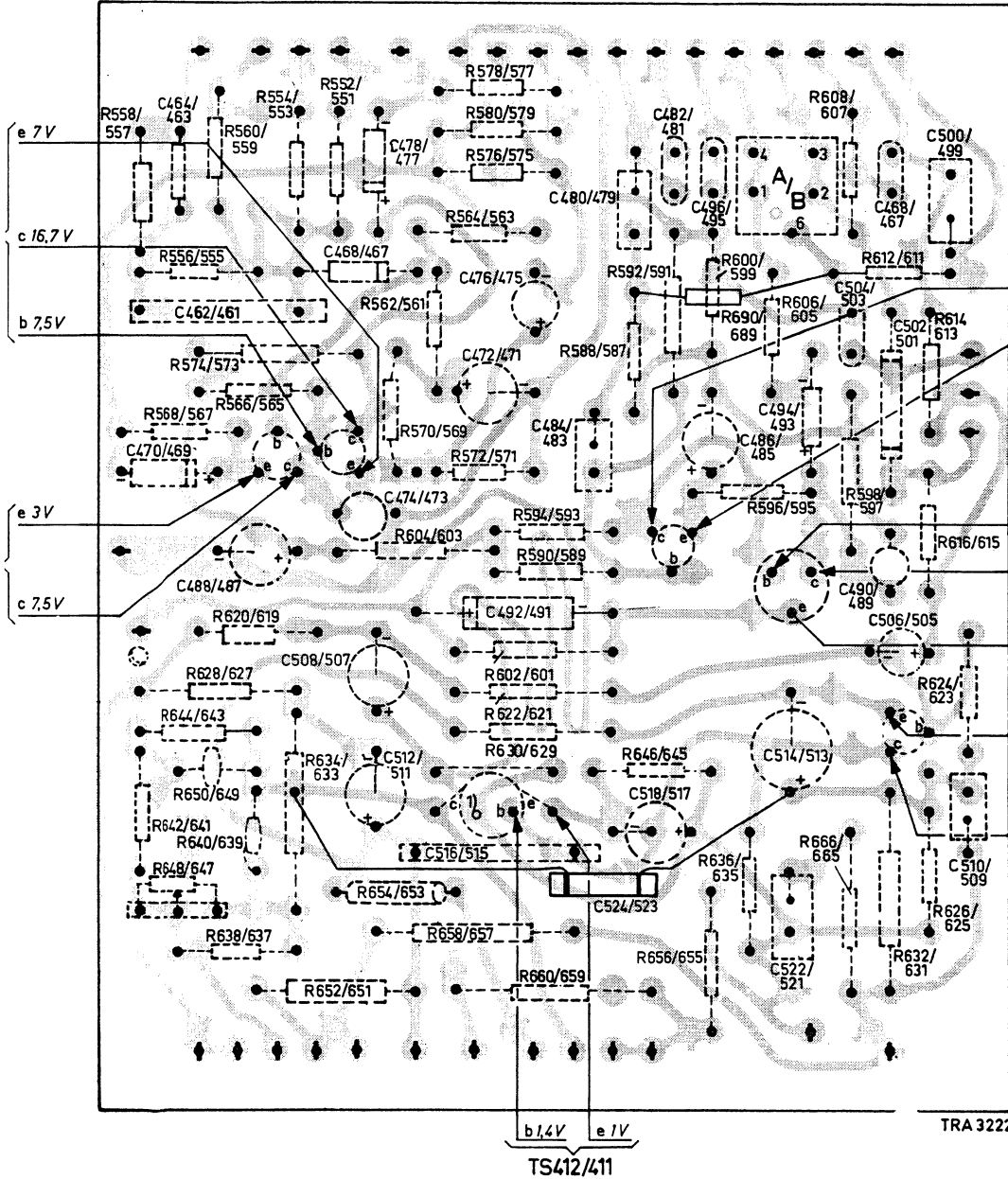
Exemple de câblage : Le fil (13) (mentionné sous bloc A) va vers le bloc F, où il est numéroté (13).

Verdrahtungsbeispiel : Draht (13) (bei Einheit A genannt) führt nach Einheit F und ist dort (13) nummiert

Ejemplo de cableado : El hilo (13) (mencionado en la unidad A) va hacia la unidad F y allí está marcada c

C	489.463.461.	477.467.473.	471.475.	483.479.	481.495.485.	493.503.467.501.	499.
C	487.	507.511.515.	491.	523.517.	513.521.	489.505.	509
R	557.567.555.559.	565.573.553.551.561.569.603.	563.571.577.579.575.593	587.591.599.609.595.605.	607.597.	611.615.	613
R	641.647.643.649.627.637.639.619.633.651.653.	657.629.601.621.	659.	645.	655.	635.	665.631.625.623

CS16578



C	470.464.462.	478.468.474.	472.476.	484.480.	482.496.486.	494.504.468.502.	500.
C	488.	508.512.516.	492.	524.518.	514.522.	490.506.	510
R	558.568.556.560.566.574.	554.552.562.570.604.564.572.578.580.576.594.590.588.592.600.690.596.606.608.598.	612.616.	614.			
R	642.648.644.650.628.638.640.620.634.652.654.	658.630.602.622.	660.	646.	656.	636.	666.632.626.624

R

Cabinet (teak)	4822 447 50047
Cabinet (walnut)	4822 447 50048
Lens	4822 381 10037
Foot	4822 462 70362
Front panel (complete)	4822 447 50049
Fixing screw rear panel	4822 502 10643
Bottom plate	4822 435 50008
Balance indicator	4822 347 10012
Fuse holder (VL442-443)	4822 256 30103
Fuse holder (VL444-445)	4822 256 30102
Voltage adapter	4822 272 10021
Knob	4822 413 30331
Spring for knob	4822 492 60705
Push-button (mains switch)	4822 410 20771
Push-button	4822 410 20758
Mains switch (complete)	4822 276 10294
Mains switch	4822 276 10041
Push-button unit (3 push. b.)	4822 276 30149
Push-button unit (5 push. b.)	4822 276 50157
Socket (5-pole)	4822 267 40039
Plug (5-pole)	4822 264 40023
Socket LS	4822 267 30055
Plug LS	4822 264 30041
Lamp holder	4822 255 10007
Connection plate for AD149	4822 255 40016
Mica insulation plate AD149	4822 466 70156
Fuse 250 mA (VL442)	4822 253 30013
Fuse 1.2 A (VL444, 445)	4822 253 20019
Fuse 2 A (VL443)	4822 253 20023
Mains transformer (S450)	4822 146 40116
Fuse of mains transformer	4822 252 20001
Lamp 6 V, 50 mA (LA447)	4822 134 40003
Coil (S451, 452)	4822 156 20291

CS16780

Kast (teak)	4822 447 50047
Kast (noten)	4822 447 50048
Lens	4822 381 10037
Voet	4822 462 70362
Frontplaat (kompleet)	4822 447 50049
Schroef voor bev. achterwand	4822 502 10643
Bodemplaat	4822 435 50008
Balansindikator	4822 347 10012
Smeltveiligheidsbehouder (VL442-443)	4822 256 30103
Smeltveiligheidsbehouder (VL444-445)	4822 256 30102
Spanningsomschakelaar	4822 272 10021
Knop	4822 413 30331
Klemveer knop	4822 492 60705
Druktoets (netschakelaar)	4822 410 20771
Druktoets	4822 410 20758
Netschakelaar (kompleet)	4822 276 10294
Netschakelaar	4822 276 10041
Druktoetsenheid (3 drukt.)	4822 276 30149
Druktoetsenheid (5 drukt.)	4822 276 50157
Aansluitbus (5 polig)	4822 267 40039
Steker (5 polig)	4822 264 40023
Aansluiting LS	4822 267 30055
Steker LS	4822 264 30041
Lamphouder	4822 255 10007
Aansluitplaat voor AD149	4822 255 40016
Mica isolatieplaat AD149	4822 466 70156
Smeltveiligheid 250 mA (VL442)	4822 253 30013
Smeltveiligheid 1,2 A (VL444, 445)	4822 253 20019
Smeltveiligheid 2 A (VL443)	4822 253 20023
Nettransformator (S450)	4822 146 40116
Smeltveiligheid van net-transformator	4822 252 20001
Lamp 6 V, 50 mA (LA447)	4822 134 40003
Spoel (S451, 452)	4822 156 20291

Caja (teca)	4822 447 50047
Caja (nogal)	4822 447 50048
Vidrio	4822 381 10037
Pata	4822 462 70362
Placa frontal (completo)	4822 447 50049
Tornillo fij. panel posterior	4822 502 10643
Placa de fondo	4822 435 50008
Indicador de balance	4822 347 10012
Portafusibles (VL442-443)	4822 256 30103
Portafusibles (VL444-445)	4822 256 30102
Portafusibles.	4822 272 10021
Botón	4822 413 30331
Resorte fij. botón	4822 492 60705
Tecla (interr. de red)	4822 410 20771
Tecla	4822 410 20758
Interruptor de red (completo)	4822 276 10294
Interruptor de red	4822 276 10041
Unidad de teclas (3 teclas)	4822 276 30149
Unidad de teclas (5 teclas)	4822 276 50157
Enchufe (5 polos)	4822 267 40039
Clavija (5 polos)	4822 264 40023
Enchufe HP	4822 267 30055
Clavija HP	4822 264 30041
Portalamparas	4822 255 10007
Placa de conexión para AD149	4822 255 40016
Placa de aislante de mica AD149	4822 466 70156
Fusible 250 mA (VL442)	4822 253 30013
Fusible 1,2 A (VL444, 445)	4822 253 20019
Fusible 2 A (VL443)	4822 253 20023
Transformador de red (S450)	4822 146 40116
Fusible del transformador de red	4822 252 20001
Lamparilla 6 V, 50 mA (LA447)	4822 134 40003
Bobina (S451, 452)	4822 156 20291

C463, 464	4822 121 50063
C467, 468	4822 121 40009
C479, 480	4822 121 40009
C483, 484	4822 121 40035
C499, 500	4822 121 40061
C509, 510	4822 121 40088
C519, 520	4822 124 30063
C521, 522	4822 121 40036

C525	4822 124 70079
C527	4822 124 70024
C528, 529	4822 121 40098
C532	4822 121 40096
R581	4822 101 80015
R585	4822 102 30044
R603, 604	4822 111 50234

R609, 617	4822 101 20086
R627, 628	4822 111 30111
R629, 630	4822 111 30016
R639, 640	4822 116 20063
R647, 648	4822 101 10009
R649, 650	4822 116 30011
R655, 656	4822 111 50134
R661, 662	4822 113 60025

R663, 664	4822 113 60025
R669	4822 101 10009
R671, 672	4822 115 40179
R675	4822 111 30114
R676, 677	4822 111 30009
R678	4822 111 30011
R683	4822 116 60023
R687	4822 101 10038



18-9-1968	22GH919 all versions 22GH949 all versions	Ba 1253
-----------	--	---------

## Information

Already issued for 22GH919: Ba 1104, 1153, 1181, 1198, 1219, 1227.

To prevent reception of short-wave stations in position P.U. in the above-mentioned sets, 4700  $\Omega$  resistors should be included in the lines at prints 3 and 5 of the tuner, recorder and auxiliary connection sockets.

These stop resistors should be located as close as possible to the sockets.

For the 22GH919, also see Ba 1153.

-----  
Reeds verschenen op 22GH919: Ba 1104, 1153, 1181, 1198, 1219, 1227.

Tegen ontvangst van kortegolf-zenders in stand P.U. bij bovengenoemde apparaten dienen in de leidingen aan de punten 3 en 5 van de tuner-, recorder- en auxiliary-aansluitbus, weerstanden van 4700  $\Omega$  opgenomen te worden.

Deze stop-weerstanden moeten zo kort mogelijk aan de aansluitbussen gesoldeerd worden.

Zie voor de 22GH919 eveneens Ba 1153.

-----  
Déjà publié pour 22GH919: Ba 1104, 1153, 1181, 1198, 1219, 1227.

Afin d'éviter de recevoir les stations o.c. dans position P.U. dans les appareils sus-mentionnés, des résistances de 4700  $\Omega$  doivent être insérées dans les lignes allant aux points 3 et 5 du tuner, de l'enregistreur et de la douille de connexion auxiliaire.

Ces résistances d'arrêt doivent être soudées aussi près que possible des douilles de connexion.

Pour le 22GH919 voir également Ba 1153.

-----  
Bereits veröffentlicht für 22GH919: Ba 1104, 1153, 1181, 1198, 1219, 1227.

Zur Verhinderung von Empfang von Kurzwellensendern in Stellung T.A. in obigen Geräten sind in den Leitungen an den Punkten 3 und 5 der Anschlüsse für Abstimmgerät, Tonbandgerät und sonstige Geräte 4700- $\Omega$ -Widerstände einzufügen.

Diese Stoppwiderstände müssen möglichst nahe an die Anschlussbuchsen gelötet werden. Siehe für Gerät 22GH919 ebenfalls Ba 1153.

-----  
Publicado ya para el 22GH919: Ba 1104, 1153, 1181, 1198, 1219, 1227.

A fin de evitar la recepción de emisoras de onda corta en posición P.U. en los aparatos mencionados arriba, se deben intercalar resistencias de 4700  $\Omega$  en las líneas que van hacia los puntos 3 y 5 de los enchufes de sintonizador, magnetófono y auxiliar. Estas resistencias deben ser colocadas lo más cerca posible de los enchufes mencionados.

Para el 22GH919 véase también la Ba 1153.